医学教育

健康体适能检测在健康体检领域中的应用

蔡 旺[1],艾育华[2],刘永军[1],何琪茵[1],李炬成[1],李文源[2]
南方医科大学[1]人文与管理学院,[2]南方医院医院办公室,广东 广州 510515

摘要:本文介绍健康体适能的概念和作用,研究其在国内外的应用现状,并提出推广体适能测试的建议:利用创新扩散理论加强对健康管理从业者的理念推广;引入循证医学理念推动构建健康体适能检测项目和评价标准;运用健康信念模式促进受检者接受健康体适能检测;充分利用移动互联网特点实现健康体适能实时检测。

关键词:健康体适能;健康体检;现状;建议

Recommendations of Health-related Physical Fitness Examination Applying to Physical Examination

CAI Wang[1], AI Yuhua[2], LIU Yongjun[1], HE Qiyin[1], LI Jucheng[1], LI Wenyuan[2]
[1]School of Humanities and Management, [2]Administrative Office of Nanfang Hospital, Southern Medical University, Guangzhou 510515, China

Abstract: To introduce the concept and functions of health-related physical fitness, and studies the current application of it. Further more, some recommendations of extending health-related physical fitness test in physical examination are raised: Using the diffusion of innovation theory to strengthen the concept promotion to practitioners, introducing the concept of evidence-based medicine to construct health-related physical fitness test and evaluation criteria, applying the health belief model to promote the subjects receiving health-related physical fitness test and making full use of the characteristics of mobile Internet to realize the real time health-related physical fitness test.

Key words: Health-related physical fitness; Physical examination; Status quo; Recommendation

健康体检是指通过医学手段和方法对受检者进行身体检查,了解受检者健康状况、早期发现疾病线索和健康隐患的诊疗行为[1]。随着我国居民对健康体检(管理)的广泛认可,健康体检(管理)业得到了快速的发展。据国家卫生计生委统计,我国2012年进行健康检查的人数已经达到3.67亿[2],相比于2011年增长了6.79%。然而作为一个新兴产业,健康体检在项目设置和组合搭配、结果评估的个性化、体检流程安排等方面存在不足,需要改进[3]。

2014年5月,《健康体检基本项目专家共识》(以下简称《共识》)正式发布,《共识》的发布对指导和引领我国健康体检机构及行业规范有序发展,促进健康管理学科与相关产业进步具有重大的现实意义[4]。《共识》采用"I+X"的体系框架将健康体检项目分为基本项目(必选项目)和专项检查(备选项目)两部分。必选项目是基础,是开展健康体检服务的基本检测项目,而备选项目则是主要针对不同年龄、性别以及慢性病风险等进行的专业化筛查项目。健康体适能检查作为备选项目的主要内容之一被列入《共识》。

1 健康体适能的概念及作用

1.1 健康体适能的概念

健康体适能是西方学者提出的概念,源于对体适能研究。美国总统体适能与运动委员会1971年给出体适能的定义是"以旺盛的精力执行每天的事务而没有过度的疲劳;以充足的活力去享受闲暇时间的各种休闲,并能适应各种突发情况"[5]。中国香港和台湾地区的学者将Fitness翻译为"体适能",在大陆也译为"体质"。大陆体育界给出的概念是:体质是指人体的质量,它是在遗传性与获得性基础上所表现出来的形态结构、生理功能、心理因素、身体素质、运动能力等方面综合的、相对稳定的特征。

美国运动医学学会认为:体适能包括"运动体适能"和"健康体适能"。运动体适能是指提高运动成绩不可缺少的各种身体素质,包括灵敏、平衡、协调度、爆发力和反应时间等。健康体适能是指对增进健康和预防某些疾病有特殊作用的素质,包括人体成分、肌肉力量/耐力、心肺耐力、柔韧性4部分。运动体适能对运动员来说是十分重要的,而健康体适能则是面向大众的、每个人都需要的。

收稿日期:2015-12-17
基金项目:广州市科技计划项目(7414561826659)
作者简介:蔡 旺,在读硕士, E-mail: caiwang369@foxmail.com
通信作者:李文源,博士,主任医师,副教授, E-mail: liwy666@163.com

人体成分即人体内各种组成成分的百分比，身体成分保持在正常百分比范围对预防某些慢性病如糖尿病、高血压、动脉硬化等有重要意义。肌肉力量/耐力肌力是肌肉所能产生的最大力量，肌肉耐力是肌肉持续收缩的能力，是机体正常工作的基础。心肺耐力又称有氧耐力，是机体持久工作的基础，被认为是健康体适能中最重要的要素。柔韧性是指在无疼痛的情况下，关节所能活动的最大范围。它对于保持人体运动能力，防止运动损伤有重要意义。

1.2 健康体适能的作用

健康体检侧重于对亚临床、临床、疾病3个状态的筛查，检查指标的异常是对疾病的预警。健康体检有利于疾病的筛查，但不能全面反映机体的综合素质，对亚健康没有很好的预示作用；而体质测试可以弥补不足，它是对健康到亚临床过程的健康筛查。例如，慢阻肺易发于老年人的肺部疾病，严重时可引发呼吸困难、咳痰甚至端坐呼吸等多种病症，但其早期体征并不明显，难以通过简单的临床诊断筛查出早期病人。此时通过适当增强活动强度来测试老年人的心肺耐力，对比以往测试结果，可以提早发现隐匿症状，及时消除疾病危险因子，从而避免疾病。日本学者Takahiko Nishijima等[6]就提出了对65~92岁的老年人进行6 min走的心肺耐力测试方式。

因此，健康体适能测试的重要作用就在于通过同健康体检其他项目的有效结合，提早反映人体的亚健康状态及程度，更加全面精确反映人体的健康状况，及时制定干预方案，防止疾病的发生。

2 国内外健康体适能检测的应用

国外健康体适能检测的应用主要集中在体质检测领域。美国作为最早提出体适能概念并进行深入研究的国家，青少年体质测试项目逐渐从偏重运动体适能测试过渡到了健康体适能测试。根据倪灵子等[7]的研究，美国最新的学生体质测试是以健康为基础评价的总统青少年体质项目，其测试指标正是根据健康体适能的4个方面展开的（表1），测试的评价方式采用的是健康体质区间标准，这个评价方式更注重的是个人目标的设定，学生不再和以往一样需要和同龄人进行比较，只需关注他们个人设定的目标以及与他们年龄、性别相符的标准成绩。

表1 美国总统青少年体质项目

心肺耐力	身体成分	腹部力量和耐力	躯干伸展力量和柔韧	身体上肢力量和柔韧	柔韧
20 m往返跑	皮褶厚度测量	仰卧起坐	仰卧背起	90°俯卧撑	单腿坐位体前屈
1英里跑/走	BMI			改良引体	双手后勾
走路测试（中学生）	生物阻抗分析			屈臂悬垂	

日本将Fitness称为体力，目前已经形成了涵盖6~79岁国民的，非常健全和完善的体力检测制度，构建了科学有效的指标体系和评价标准。2000年日本开始采用的新体力检测标准（表2），在评价方法上采用标准百分，可以反映出个体成绩在集体中的位置，利于设计未来的锻炼计划[8]。

表2 日本新体力检测标准

年龄段	心肺耐力	肌力/肌耐力	柔韧	其他
20岁前	持久跑（或20 m往返跑）；50 m跑	仰卧起坐；反复横跨；握力	坐位体前屈	立定跳远；投手球
20岁后	快步走（或20 m往返跑）	仰卧起坐；反复横跨；握力	坐位体前屈	立定跳远

国内科学系统的国民体质测试开始比较晚，较为成熟的测试是对学生的体质调研项目。1979年~2005年6次大规模的学生体质测试项目，测试指标体系也在不断的改进，2005年使用的指标体系见文献[10]。对比国内对体质下的定义可以看到，心理发育和适应能力是我国学生体质研究的薄弱环节[9]，现行的体质测试中没有涉及。

3 我国医疗卫生领域健康体适能测试的应用现状

2009年原国家卫生部颁布了《健康体检基本项目目录》，其中提出体适能检查项目包括：力量（握力）、耐力（下蹲试验/仰卧起坐）、柔韧性（坐位体前屈）和肺活量（最大呼气量）。2014年5月由中华医学会健康管理学分会发布的《健康体检基本项目专家共识》中也将健康体适能检测列为备选项目的主要内容之一。

然而，查询中国生物医学文献服务系统、中国知网等文献库，目前健康管理行业对健康体适能测试的理论研究很少，表明其还未引起研究者的重视。通过对广东省内部分健康体检机构官方网站体检项目的查询，了解到虽有少数机构提供的项目中涉及到了体适能检测的部分内容，但多数机构的体检项目中没有涉及体适能检

测的内容，表明健康体检机构也尚未将健康体适能的概念引入到体检项目中。

4 建议

将"健康体适能测试"引入到健康体检领域，虽然已得到了国内健康管理学界专家的认可，但健康体适能在理论研究和实践工作中均未得到普遍的重视，因此本文建议从以下几个方面增强健康体适能测试在健康管理领域的普及。

4.1 利用创新扩散理论加强对健康管理从业者的理念推广

创新扩散理论认为创新的相对优势、复杂性、可试用性以及兼容性等特点在一定程度上影响着人们采纳创新的速度，并能很好的解释创新扩散的速度。因此，在对从业者进行理念推广时，应当着重强调健康体适能的优势作用、理念的易理解性、测试的简便易行性以及同健康管理理念的高度统一性4个方面。

4.2 引入循证医学理念推动构建健康体适能检测项目和评价标准

循证医学的核心思想是：医疗决策应尽量以客观的研究结果为依据。医生开具处方，制定治疗方案或医疗指南，政府机构作出医疗卫生决策等等，都应根据现有的、最好的研究结果来进行[11]。健康体检作为一种特殊的"诊疗行为"，在检测项目设置及风险评估上也应当引入循证医学的方法，革除中式体检套餐与"洋式"风险评估硬性结合[12]的弊端。

健康体适能是由西方人首先提出并成熟应用的新理念，应用到国内时要避免直接照搬国外的检测项目和评价标准，而应运用循证医学方法，打造"实践-研究-指南-实践"这一循证科学研究链[13]。健康管理机构从业者可以通过探索性研究，对比体适能检测与否对健康危险因子的查出情况，初步确定有效的检测项目，同时结合文献研究，利用高质量的循证医学数据，构建起操作简便、成本低廉、结果有效的健康体适能检测指标体系。

4.3 运用健康信念模式促进受检者接受健康体适能检测

健康信念模式是行为改变理论中发展比较成熟的理论，健康信念模式认为：当个体感知到疾病的严重程度、认为不良结果发生的可能性较大，而且觉得采取健康行为后可能会带来许多益处、在采取行为中要付出的代价较小时，健康行为就会比较容易发生[14]。因此，应当着重强调健康体适能检测对精确了解人体机能的作用以及经济简便的特点等方面着手，推动受检者接受体适能检测理念。

4.4 充分利用移动互联网特点实现健康体适能实时检测

移动互联网时代使得人们随时随地接入互联网成为现实，同时随着可穿戴技术的成熟，必然能够实现对体适能的实时检测，二者结合即可实现对健康体适能的实时存储和计算反馈。同时利用大数据和云计算技术，通过对获取的人群运动和健康资料的分析处理，结合循证医学研究资料等，制定出符合中国国民身体特点的体力活动指南（Physical Activity Guidelines），从而为民众提供体力活动、体适能以及健康指导。

参考文献：

[1] 中华人民共和国卫生部. 健康体检管理暂行规定[J]. 中华人民共和国卫生部公报, 2009(10): 31-3.

[2] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 2013中国卫生统计年鉴[M]. 北京：中国协和医科大学出版社, 2014.

[3] 安 辉, 李幼林, 叶 敏. 关注健康体检的项目设置和流程安排[EB/OL][2016-01-13]. http://d.g.wanfangdata.com.cn/zhjkglxzz201105016.aspx.

[4] 中华医学会健康管理学分会，中华健康管理学杂志编委会. 健康体检基本项目专家共识[J]. 中华健康管理学杂志, 2014, 18(2): 35-8.

[5] 王 健，邓树勋. 高级运动生理学：理论与应用[M]. 北京: 高等教育出版社, 2003.

[6] Nishijima T, Takahashi S, Matsumoto T, et al. A comparison of estimation models of physical fitness age for elderly People using the Japan fitness test[J]. Inter J of Sport and Health Sci, 2006, 4(1): 591-605.

[7] 倪灵子, 于可红. 日本学生体质测试的演进与发展[EB/OL](2015-01-15[2016-01-13]. http://www.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspxFileName=ZJTK201501012&DbName=CJFQ2015.

[8] 于可红, 母顺碧. 中国、美国、日本体质研究比较[J]. 体育科学, 2004, 14(7): 51-4.

[9] 甄志平, 张瑛秋, 邢文华. 中国学生体质测试指标体系演进与发展研究[J]. 北京体育大学学报, 2006, 29(7): 925-7.

[10] 蔡维超. 我国国民体质检测指标体系的变化研究[J]. 安徽体育科技, 2009, 20(01): 45-7.

[11] 张鸣明, 刘 鸣. 循证医学的概念和起源[J]. 华西医学, 1998, 11(03): 6-8.

[12] 武留信, 师绿江, 刘 森, 等. 预防性体检与健康管理实施[J]. 中华健康管理学杂志, 2009, 3(5): 260-70.

[13] 邓光璞, 朱 宏. 加拿大健康体检循证实践经验及其启示[EB/OL][2016-01-13]. http://d.g.wanfangdata.com.cn/zhjkglxzz201203019.aspx.

[14] 徐 红. 基于健康信念模型的高血压患者遵医服药行为影响因素分析[D]. 武汉: 华中科技大学, 2012.